

[最近のトピックス]

エナメル質と象牙質に対する接着性レジンセメントの接着効果

疋田 一洋

北海道医療大学個性差医療科学センター

Kazuhiro Hikita

Institute of Personalized Medical Sciences, Health Sciences University of Hokkaido

これまで開発されてきた歯科用接着システムは、歯質に対して酸性溶液でエッチングを行い、接着面歯質の洗浄と粗造化を行うことによって、接着力向上をはかってきた。初期にはエナメル質に対して40%程度のリン酸エッチング処理 (etch and rinse) が効果的であるとされていたが、象牙質に対しては、かえって歯質の脱灰作用が過度になり良好な接着を得ることができなかった。その後、エナメル質、象牙質ともに安定した接着力を発揮し、接着操作が簡便なセルフエッチングプライマー (self-etch) が開発され、臨床で多く使用されるようになった。そして、最近さらに事前にプライマー処理を行わない接着性レジン (self-adhesive) が登場した。それぞれの接着システムについては、操作性、酸処理の強さ、接着する対象がエナメル質なのか象牙質なのかといった条件により、材料の発揮するパフォーマンスが異なると考えられる。

そこで、上記の3つに分類される9種類の接着システムを用いて、ヒトエナメル質、ヒト象牙質に対する接着効果について、接着後24時間経過後にマイクロテンシル試験を行い検討した。結果を図1、2に示す。3つの接着システムがエナメル質、象牙質ともに接着効果が認められた。しかし、self-adhesiveはエナメル質に酸処理後に使用すると効果的であるが、象牙質に酸処理後に使用すると接着力は低下することがわかった。また、接着操作が複雑になるシステムの場合は、プライマーの種類や光照射といった表面処理の条件によって、接着力が不安定になりデータに大きなばらつきが見られた。

今回の実験では接着後24時間後の初期における接着力であり、さらに長期経過後の接着耐久性についての検討が必要であろう。

(参考文献)

Hikita K, Van Meerbeek B, De Munck J, Ikeda T, Van Landuyt K, Maida T, Lambrechts P, Peumans M : Bonding effectiveness of adhesive luting agents to enamel and dentin. Dent Mater : 23, 71-80, 2007

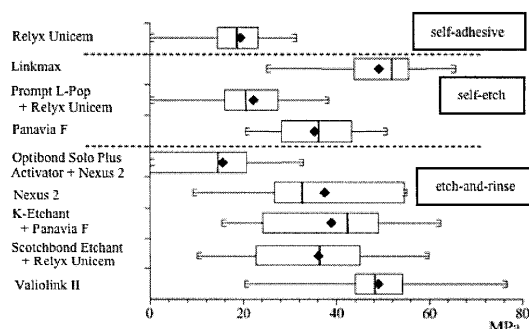


図1 エナメル質に対するマイクロテンシル試験の結果 (参考文献より引用)

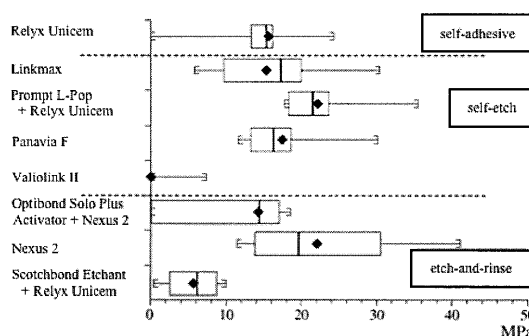


図2 象牙質に対するマイクロテンシル試験の結果 (参考文献より引用)